Ein Fall von malignem Lymphom.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der

Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Unter dem Präsidium

von

Dr. **Theodor Jürgensen,**

o. ö. Professor der Medicin, Vorstand der Poliklinik.

Der Medicinischen Facultät in Tübingen

vorgelegt

von

Gustav Sauberg

aus Cleve (Rheinprovinz).

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).

1883.

K. Hofbuchdruckerei Zu Guttenberg (Carl Grüninger) in Stuttgart.

Indem ich diese Schrift der Oeffentlichkeit übergebe, fühle ich mich gedrungen, meinen verehrten Lehrern für das freundliche Wohlwollen, das sie mir stets zu Theil werden liessen, meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Insbesondere danke ich Herrn Professor Dr. Jürgensen für die freundliche Unterstützung bei Ausarbeitung dieses Themas.

Tübingen, 1883.

Der Verfasser.

Nachstehender Fall von malignem Lymphom (Pseudoleukaemie) soll desshalb veröffentlicht werden, weil er kurz nach Beginn in Behandlung kam, sofort als solcher diagnostizirt wurde und bis zum Ausgang stets beobachtet werden konnte. Ausserdem kamen im Verlaufe der Krankheit eine Reihe von interessanten Erscheinungen vor, die in der Abhandlung selbst ihren Platz finden werden.

Acciser Gottert aus Lustnau bei Tübingen, 61 Jahre alt, ist ein Mann von ungewöhnlich kräftiger Constitution, dem man sein Alter nicht ansieht. Er erinnert sich keiner einzigen schweren Erkrankung, obgleich an seinen Körper grosse Anforderungen gestellt wurden, da er in den 10 Jahren seiner Militärzeit, dann 28 Jahre als Forstwart viele Strapazen aushalten und sich insbesondere der Nässe und Kälte sehr viel aussetzen musste. In früheren Jahren will er immer viel geschwitzt haben. Alle Störungen, die seine Gesundheit je erfahren, führt er nun auf »zurückgetretene Schweisse« zurück. Besonders wurde er von heftigen Anginen geplagt, als deren Folge sich jetzt noch eine bis zu Daumendicke hypertrophirte Uvula findet. Seit einer Reihe von Jahren leidet er auch oft, besonders im Herbst und Frühjahr, an Brustkatarrhen, die mit Kurzathmigkeit und Verschleimung einhergehen.

Im Jahre 1864 verlor er Haupthaar, Bart und Augenbrauen nicht ganz allmälig aber vollständig, nachdem zuerst auf dem Kopf und im Gesicht sich mehrere kleine etwa zehnpfennigstückgrosse, scharf begrenzte kahle Platten gebildet hatten, so dass er vor zwei Jahren eine Perücke tragen musste. Nach und nach stellte sich wieder ein sehr reichlicher Haarwuchs ein.

Vor einem Jahre wurde er wegen seines Alters quiescirt; da er aber noch recht leistungsfähig war, wurde ihm bald nachher, als eine Art Ruheposten, die Acciserstelle in Lustnau angetragen; in dieser hat er nur Morgens 2—3 Stunden in der Brauerei zu thun und Nachmittags noch einige Stunden in seiner Wohnung schriftliche Arbeiten zu erledigen.

Die Aetiologie ist somit auch in diesem Falle völlig dunkel. Die von den einzelnen Beobachtern angegebenen ursächlichen Momente fehlen hier durchgehend. So wenig man bei dem Habitus und Alter des Patienten an Scrophulose denken kann, ebenso wenig liegt ein Grund vor, dass man den Verdacht auf bestandene Syphilis lenken könnte; dasselbe gilt von Intermittens. Heftige Gemüthsbewegungen scheinen auch nicht auf den Kranken eingewirkt zu haben, der durchaus den Eindruck eines nüchternen soliden und ruhigen Mannes macht. Am ersten noch liesse sich die Vermuthung aufwerfen, ob nicht die häufigen Anginen den Ausgangspunkt der lymphatischen Geschwulstentwicklung gebildet haben könnten.

Im Dezember 1880 wurde Patient von einem sehr starken Katarrh mit auffallend reichlichem Auswurf befallen; hierzu trat bald eine, bei den leichtesten körperlichen Anstrengungen sich sehr unangenehm geltend machende Dyspnöe, die ihn nöthigte, auf dem kurzen Gange zur Brauerei oder beim Ersteigen einer Treppe zwei- bis dreimal auf kürzere Zeit Halt zu machen. Nach etwa 14 Tagen bemerkte er unter seinem linken Arm eine nahezu faustgrosse Geschwulst, die ihm durchaus keine Schmerzen oder Beschwerden verursachte. Bald traten heftige Schmerzen in der Magengrube auf, die der Patient aber selbst nicht vom Magen herleitete. Daselbst wölbte sich in kurzer Zeit eine grosse, wurstförmige, quergelagerte, auf Druck sehr empfindliche Geschwulst vor, die sich unter der locker aufliegenden, mit einem Ausschlag bedeckten Haut nicht verschieben liess. Allmälig verschwand diese Geschwulst, die Druckempfindlichkeit aber blieb. Weitere Geschwülste bildeten sich unter dem rechten Arm und unter dem linken Schlüsselbein, während die erst erwähnte in der linken Axilla an Umfang wieder abnahm. Bei vollständig wohlerhaltenem Appetit und ungestörter Verdauung kam Patient in seiner Ernährung sichtlich zurück, sein Aussehen wurde tagtäglich schlechter, bis sich in der letzten Zeit die Ernährung wieder etwas hob. Dementsprechend nahm auch die Leistungsfähigkeit des Patienten immer mehr ab, jedoch war er bis zu seiner Aufnahme noch nicht bettlägerig. In der letzten Woche bemerkte Patient, dass Abends seine Füsse, besonders um die Knöchel herum leicht geschwollen, am anderen Morgen jedoch normal waren. Erst diese Erscheinung, die ihn sehr ängstigte, bewog ihn in ärztliche Behandlung zu treten.

Davon abgesehen, hatten sich die subjectiven Beschwerden bedeutend verringert; Appetit und Verdauung waren sehr gut, Stuhlgang erfolgt täglich

regelmässig und von normaler Beschaffenheit. In Bezug auf die Harnentleerung ist dem Patienten nichts aufgefallen; er muss jede Nacht 1—2mal Wasser lassen, der Brustkatarrh hat sich gebessert, Schmerzen oder Druck in der Herzgegend sind nie von ihm bemerkt worden.

Am 11. Febr. 1881 wird die erste genauere Untersuchung des Patienten vorgenommen, der sich noch immer als sehr gut genährt und kräftig darstellt und den man dem Ansehen nach auf höchstens 55 Jahre schätzen würde. Die Gesichtsfarbe ist gesund, es besteht weder Cyanose noch Blässe. In der linken und rechten Axilla, sowie in der linken Oberschlüsselbeingrube liegt je ein hühnerei- bis apfelgrosser, auf Druck vollständig unempfindlicher Tumor in dem Unterhautzellgewebe, mit der Unterlage oder der bedeckenden Haut durchaus nicht fester verwachsen, überallhin leicht verschiebbar, von eigenthümlich weicher, markiger, fast pseudofluctuirender Consistenz, rings umgeben von einer Menge kleiner, härtlicher, scharf umschriebener, bohnen- bis wallnussgrosser, schmerzloser Knoten, die unter einander, sowie gegen den Haupttumor sich sehr leicht verschieben lassen, mit Sicherheit als vergrösserte Lymphdrüsen erkennbar. In der rechten Supraclaviculargrube, in beiden Inguinalgegenden, parallel dem Poupart'schen Bande, tief in die Beckenhöhle hinein und dem Verlauf der Cruralgefässe entlang sich fortsetzend liegen grosse Pakete kleinerer, härterer, bis wallnussgrosser Drüsen. Nur die in der Schenkelbeuge waren eine Zeit lang auf Druck empfindlich. Die Cervical-, Cubital- und Poplitealdrüsen sind nicht vergrössert. Die Untersuchung der Lunge ergiebt ausser hochgradigem Emphysem (Lungenlebergrenze vorn rechts in der Mamillarlinie am unteren Rand der VII. Rippe) und einem mässig intensiven Katarrh keine gröberen Anomalien. Rechts hinten unten hört man, wenn man den Kranken nach längerem Liegen aufrichtet, feinblasiges inspiratorisches Rasseln, das nach ein paar tiefen Respirationen verschwunden ist (wiederholt sich bei mehreren Untersuchungen).

Resp. 24—26.

Am Herzen eine mässige Dilatation des rechten Ventrikels. Die Herzdämpfung nach oben links bis zur III. Rippe, der Spitzenstoss, nur als diffuse Erschütterung undeutlich zu fühlen, liegt im VI. spat. intercost. Exquisites Delirium cordis. Nach jedem 4. bis 6. Schlag eine wahre Intermission, auf die mehrere sehr heftige, beschleunigte Contractionen folgen. Puls in Bezug auf Füllung und Zeitfolge durchaus irregulär, in der Frequenz von 100—120 Schlägen in der Minute. Die Töne am Herzen und über den grossen Gefässen etwas leise, aber rein.

Die Leber überragt in ihrem rechten Abschnitte den Rippenbogen nicht. Der linke Leberlappen liegt mit einem etwa handflächengrossen, halbmondförmigen Stück in der Magengrube der vorderen Bauchwand frei an und ist auf Druck empfindlich; sein unterer freier Rand ist sehr scharf und hart.

Der Magen ist nicht ektatisch.

Die Milz ist hochgradig vergrössert, überragt den Rippenbogenrand mit einem etwa 9 cm ins Geviert messenden Stück, ist sehr deutlich palpabel. Die Milzdämpfung misst in die Breite 20, in die Höhe 9 cm.

Bis zu dem $^5/_4$ Jahre später erfolgenden Tode blieb Patient in poliklinischer Behandlung. Während dieser Zeit stellten sich sowohl in dem Allgemeinbefinden, wie auch in den Einzelerscheinungen gewaltige Schwankungen ein, im wesentlichen durch die Therapie bedingt, theilweise auch ohne nachweisbare Ursache; ich will versuchen, in den folgenden Zeilen ein getreues Krankheitsbild dieses Falles zu entwerfen. Und da sind es vornehmlich folgende zwei Punkte, die, soweit es angeht, getrennt behandelt werden sollen, nämlich das Verhalten der Drüsen und ihr Einfluss auf die einzelnen Erscheinungen, dann das Verhalten des Herzens mit seinen Folgen.

Gleich nach der ersten Visite wurde eine innerliche Arsenbehandlung als indicirt angesehen und erhielt Patient noch am selben Tage, also am 11. Februar, die erste Dosis. Die Ordination lautete:

Rp. Acid. arsenicos. 0,25 (!)
Bol. alb. q. s. ut. f.
pil. No. 50
S. Morgens und Abends 1 Pille z. n.

Im Uebrigen wird eine roborirende Diät empfohlen: kräftiges Essen nebst gutem Bordeauxwein.

Anderen Tages (12. II.) ist der rechte Testikel bis zu Hühnereigrösse geschwollen; von Consistenz weich, fast pseudofluctuirend, auf Druck nicht besonders empfindlich. Der Funic. spermat. ist ohne Abnormität.

Am 14. ist die Anschwellung fast vollständig wieder zurückgegangen, auch fühlt sich der Hoden härter an, dagegen ist nun der linke in derselben Weise wie vordem der rechte, angeschwollen.

Ebenso hat sich in dem Verhalten der Lymphdrüsen bereits eine grosse Veränderung gezeigt. Während die Geschwulst in der rechten und ebenso in der linken Axilla, ferner die Knoten in der rechten Oberschlüsselbeingrube seit der Aufnahme deutlich abgeschwollen sind, haben diejenigen in der linken Fossa supraclavic. nicht unbedeutend an Grösse zugenommen.

Auch die Milz ist noch in der Anschwellung begriffen; eine am 16. d. M. vorgenommene Messung ergiebt eine Grösse von 26 cm in die Breite und 11 cm in die Höhe.

In den nächsten Tagen nun macht sich die Wirkung der arsenigen Säure bemerkbar. Vom 19. an kann man nämlich constatiren, dass sämmtliche Drüsen in der Abschwellung begriffen sind; etwa um Mitte

März herum sind sie fast vollständig verschwunden. Bohnengrosse, sehr harte Residuen finden sich nur noch am Halse, je ein kirschengrosser Knollen in jeder Axilla; zahlreichere, doch auch höchstens taubeneigrosse Tumoren, liegen noch in beiden Inguinalgegenden. Diese lassen sich bis auf die Beckenschaufel durchtasten. Die Milz misst noch 13 cm in die Breite und 9 cm in die Höhe. Die Leber überragt den Rippenbogen nicht mehr. Bis jetzt ist 0,5 Acid. arsenicos. verbraucht, woraus erhellt, dass die Dosis im Laufe der Behandlung gesteigert worden war; und zwar wurde in den letzten Wochen 2 cgm pro die gegeben, das doppelte Gewicht der in der damals geltenden Pharmakopöe angegebenen Maximaldosis.

Das Aussehen des Patienten ist sehr gut, sein subjectives Befinden ebenso, jedoch ist er seit diesem Zeitpunkt, in Folge von anderen Krankheitserscheinungen nicht mehr im Stande, seinen Dienst ausserhalb des Hauses zu verrichten.

In der nächstfolgenden Zeit tritt keine Veränderung im Verhalten der Lymphdrüsen ein; am 25. III. ergiebt eine nochmalige Bestimmung der Milz dieselben Masse: 13 cm : 9 cm. Die Leber dagegen ist wieder stärker geschwollen, reicht bis zum Nabel und ist auf Druck sehr empfindlich. Die Arsenbehandlung wird ohne jegliche Unterbrechung fortgesetzt; vom 15. Juli ab wird noch neben ihr Jodkalium in folgender Form und Gabe verabreicht:

Rp. Sol. Kal. jodat. 7,5 : 200,0
S. 4mal tägl. 1 Esslöffel.

Am 3. Aug. sind die Milzmaasse 15 : 8 cm, sie überragt den Rippenbogen nur noch um 2—3 cm. Die Leber ist seit einigen Tagen schon viel mehr geschwollen und äusserst empfindlich.

Patient lobt das neue Medicament sehr, obgleich er es ungern nimmt; ganz aus sich giebt er an, es scheine dasselbe sehr gut auf seine Drüsen zu wirken, indem dieselben bedeutend kleiner würden; und in der That sind die Drüsen am Halse nur noch kaffeebohnengross, die in der Achselhöhle höchstens kirschgross, dessgleichen die in der Schenkelbeuge.

Von diesem Zeitpunkt an treten nur noch ganz geringfügige Veränderungen in Bezug auf Grösse der Lymphdrüsen und der Milz auf. Die Behandlung bleibt unterdessen dieselbe, vom November an wird die tägliche Dosis Arsen auf 15 mg reducirt.

Es ist a priori anzunehmen, dass, wo die der Körperoberfläche zunächst liegenden Lymphdrüsen auf eine so auffällige Weise anschwellen, die in den Körperhöhlen liegenden oder dem Gefühl nicht zugängigen, nicht zurückbleiben werden. Mit dieser Annahme wurde von Anfang an als einer feststehenden Thatsache gerechnet.

Was nun die Folgen dieser Drüsenerkrankung betrifft, so macht sich ihr nachtheiliger Einfluss auf den übrigen Organismus schon sehr bald bemerklich.

Man kann geneigt sein, die schon am 12. Febr. zu constatirende Hodenanschwellung auf Lymphstauung zurückzuführen, indem die angeschwollenen Drüsen im Becken den Abfluss der Lymphe aus dem Hoden verhinderten.

Am 15. Febr. ist das Aussehen des Patienten schlechter und blasser, er fühlt sich ziemlich matt; jedoch sind zur Zeit keine Oedeme. Die Anomalien des Pulses, wie sie bei der Aufnahme waren, bestehen fort. Die 24stündige Harnmenge betrug am 12. 1000 ccm. Der Harn war von saurer Reaction, hellgelber Farbe, klar, ohne Eiweiss; sein spec. Gewicht war 1024. Am 15. soll er sehr dick und trübe ausgesehen haben. Am 16. jedoch ist er, bei gebessertem Aussehen des Patienten, wieder klargelb, ohne Eiweiss, von saurer Reaction; sein spec. Gewicht ist 1030. Am 19. wird innerhalb 24 Stunden nur 640 ccm von 1032,5 spec. Gewicht entleert. Die Unterschenkel sind leicht ödematös. Ueber das Verhalten des Pulses giebt die an diesem Tage aufgenommene Carotiscurve Aufchlusss.



Wenngleich es keinem Zweifel unterliegt, dass die Oedeme im Zusammenhang mit der verminderten Harnsecretion zum grossen Theil auf die gestörte Herzaction zurückzuführen sind, so dürfte doch auch ein Theil derselben auf Rechnung des durch die Drüsenpaquete hervorgerufenen Druckes zu schreiben sein, denn mit dem Abschwellen der letzteren sehen wir auch die 24stündige Harnmenge wieder steigen.

Dieselbe beträgt Ende Februar über 1000 ccm. Der Harn ist, abgesehen von einem reichlichen Uratsediment, frei von abnormen Bestandtheilen.

Die Oedeme jedoch sind dadurch nicht vergangen, ja, die unteren Extremitäten und dazu das Scrotum schwellen so an, dass sie um Mitte März den sonst sich wohl fühlenden und auch dementsprechend aussehenden Patienten zwingen, das Zimmer zu hüten. Die Erscheinungen am Herzen dauern unterdessen unverändert fort. Der Puls schwankt zwischen 118—125 Schlägen in der Minute, er ist höchst unregelmässig und schlecht gefüllt. Die 24stündige Harnmenge schwankt zwischen 380—600 cm.

Schon am 16. Februar war gelegentlich einer klinischen Besprechung darauf hingewiesen worden, dass das sonstige Verhalten des Patienten absolut nicht für eine Herzdegeneration spräche, dass vielmehr die gestörte Funktion in anderen Momenten zu suchen sei, dass eine Innervationsstörung vorhanden sein müsse. Es wurde als höchst wahrscheinlich hingestellt, dass vergrösserte Bronchial- oder Mediastinaldrüsen durch Druck auf den Plexus

cardiacus. einwirkten; welche Fasern nun vornehmlich davon betroffen würden, ob die des Vagus oder die des Sympathicus, wurde noch vorläufig zweifelhaft gelassen.

Für eine erfolgreiche Therapie erschien es das wünschenswertheste, wenn das erstere der Fall, der N. Vagus, der Hemmungsnerv des Herzens, durch Druck der Drüsen beeinträchtigt wäre. Denn es würde dann vielleicht möglich sein, durch Digitalis Hülfe zu bringen.

Dies wurde — am 10. März — versucht. — 2 Gaben von je 1,5 gm im Infus verordnet, welche im Laufe von 3—4 Tagen verbraucht wurden. Die Wirkung war zunächst sehr prompt, so dass am 15. März die Oedeme fast vollständig vergangen waren. Die tägliche Harnmenge war (bei einem spec. Gewicht von 1020) 1400 ccm. Der Puls war viel regelmässiger, kräftiger und zählte 85 Schläge pro Minute. Aber diese Besserung hielt nur eine Woche an; schon am 17. III. hatten die Oedeme wieder einen hohen Grad erreicht. Die Haut der Unterschenkel wurde sehr prall gespannt, die Epidermis sprang stellenweise auf und liess Flüssigkeit durchsickern. Auf den hierdurch beständig nass gehaltenen Unterschenkeln bildete sich ein Eczema rubrum aus; das Scrotum hat die Grösse eines Kindskopfes. Der Puls hielt sich unterdessen noch ziemlich gut.

Die Vertheilung der Oedeme war eine ganz eigenthümliche: sie stiegen niemals höher hinauf als hinten bis zur Höhe des hintern obern Darmbeinstachel, vorne 2 cm oberhalb des oberen Randes der Symphysis oss. pub.; der übrige Rumpf, das Gesicht, die Hände etc. sind nie gedunsen. Hieraus, sowie aus dem derzeitigen Verhalten des Pulses konnte man wohl den Schluss ziehen, dass die Ursachen der Oedeme nicht allein in mangelnder Herzaction zu suchen seien, sondern auch theilweise auf Druck beruhen mögen, welcher sich im Becken geltend macht, wahrscheinlich in Folge dort gelagerter Drüsentumoren.

Um die Anschwellung zu vermindern, werden heisse Bäder mit nachfolgendem Schwitzen verordnet, sie sind jedoch ohne jeden Effect. Scarificationen nützen nichts; durch Einwicklungen, zunächst mit Flanell, später mit elastischen Binden, ist die Schwellung nicht zur Rückbildung zu bringen. Es stellt sich besonders Nachts sehr quälender Husten mit spärlichem rein schleimigem Sputum ein. Mehrere Male wird bei dem jetzt meist zu Bette liegenden Patienten auf der Hinterfläche des Thorax, besonders nahe der Wirbelsäule, feinstes, rein inspiratorisches Rasseln gehört, das jedoch nach ein paar tieferen Athemzügen regelmässig wieder verschwindet. Nachts treten stets sehr profuse Schweisse auf. Digitalis, zu der am 25. III. abermals die Zuflucht genommen wird, wirkt noch einmal in obiger Dosis,

doch nicht mehr so vollständig wie das erste Mal. Im April wiederum versucht, versagt es vollständig. Der Harn ist andauernd sehr spärlich, um 500 ccm, und sehr concentrirt. Das Oedem der Beine und des Scrotum ungewöhnlich stark, bretthart. Patient fühlt sich im Uebrigen sehr wohl: »abgesehen von meinen Füssen und von dem Husten dürfte ich nichts klagen.« Insbesondere entfaltet er einen immensen Appetit, so dass er auch in der Nacht mehrmals Essen verlangt; sein Aussehen ist sehr gut; keine Andeutung von Anämie. Der Puls ist nicht mehr so unregelmässig wie im Anfang.

Anfangs Mai ist das Scrotum reichlich mannskopfgross. Da die Urinsecretion nur sehr mühsam erfolgt, Diuretica ohne jede Wirkung bleiben, wird die Haut des Scrotum mit feinsten silbernen Röhren drainirt (Dr. Southey's Capillarydrainage for anasarka). Hierdurch gelingt es, etwa um Mitte Mai das Scrotum und theilweise auch die unteren Extremitäten zum Abschwellen zu bringen. Die Wiederanfüllung wird durch elastische Einwicklung verhütet. Die Fortlassung der Binden durch 24 Stunden genügt, die Schwellung auf den früheren Grad zu bringen; desshalb muss Ende des Monats wiederum zur Capillardrainage gegriffen werden. Das Scrotum blieb nun im Laufe des Juni ziemlich abgeschwollen, die Beine jedoch, besonders das linke, waren ungewöhnlich stark ödematös und belästigten den Patienten wegen der starken Spannung sehr. Desshalb wurden am 8. Juli die Drainagen auch an den linken Unterschenkel applicirt. In den ersten 24 Stunden entleeren sich 5 Ltr. Flüssigkeit.

Am 10. Juli sind die Beine fast vollständig abgeschwollen. (Im Ganzen sind bis jetzt 30 gemessene Liter Flüssigkeit durch die Capillaren entleert.)

Die tägliche Harnmenge beträgt bei einem spec. Gewicht von 1042, jetzt nur noch 300 ccm. Der Puls ist im höchsten Grade unregelmässig und zählt 118 Schläge in der Minute. Jetzt wird noch einmal Digitalis in der oben angegebenen Form und Dosis gegeben und diesmal mit eclatantem Erfolg. Am 12. VII. ist die Harnmenge 2000 ccm. Die Anzahl der Pulse ist auf 96 gesunken. Die Oedeme sind vollständig fort, die Haut der unteren Extremitäten ganz schlaff, stark gerunzelt; der quälende Husten ist wie abgeschnitten; das Eczema rubrum im Ausheilen begriffen. Patient fühlt sich sehr wohl.

Am 14. VII. zählt der Puls nur noch 66 Schläge, er ist sehr gut gefüllt und kaum noch unregelmässig. Die 24stündige Harnmenge beträgt 1500 ccm. Patient sieht sehr gut aus und lobt sein Befinden sehr. Von hier an nimmt die Harnmenge wieder langsam ab, jedoch sinkt sie bis Ende des Monats an keinem Tage bis unter 1 Ltr. Der Puls dagegen bleibt unterdessen sehr gut. Nachdem sich am letzten Tage des Juli die Oedeme zuerst wieder gezeigt hatten, sind dieselben am 3. August schon sehr bedeutend. Auch jetzt ist der Puls noch sehr gut gefüllt; er zählt 66 Schläge pro Min. Die Harnmenge bleibt auf der zuletzt angegebenen Höhe. Bis zum 20. Aug. haben die Oedeme wieder einen solchen Grad erreicht, dass Patient selbst die Entleerung der Flüssigkeit mittelst Punktion dringend verlangte. Ihm wurde willfahrt und die Capillartroicarts abwechselnd in die linke und rechte untere Extremität eingestochen, ebenso

in das Scrotum, und hierdurch täglich circa 2 Ltr. Flüssigkeit entleert. Ein kleiner Zwischenfall trat ein, indem sich am Scrotum ein Erysipel bildete, welches sich rasch über den ganzen Hodensack ausbreitete und dem Patienten bedeutende Schmerzen verursachte. Nachdem dasselbe vermittelst Eisaufschläge vertrieben, waren auch die Oedeme vollständig zurückgegangen.

Währenddem hatte sich jedoch die Therapie nicht auf die Punktion allein beschränkt, sondern noch versucht, durch innerliche Mittel den Oedemen beizukommen. Da die Herzaction lange nicht mehr so unregelmässig wie vor Monaten war, auch die Frequenz der Schläge sich sehr vermindert hatte, so wurde angenommen, dass es sich gegenwärtig eher um eine gewisse Ermüdung des Herzmuskels handelte. Demgemäss wurde Digitalis verlassen und zum Campher gegriffen. Dieser wurde in Emulsion — 3 gr auf 200 Wasser 4—6 Mal tägl. ein Essl. voll — gegeben und äusserte sehr bald eine auffallend günstige Wirkung sowohl auf die Herzthätigkeit, als auch secundär auf die Urinmenge, welche oft bis $2^1/_2$—3 Ltr. pro die stieg. Unter diesen Umständen besserte sich das Allgemeinbefinden des Patienten auch wesentlich, ja er wurde so weit hergestellt, dass er im September seinen Dienst wieder aufnehmen konnte. Er war mit seinem Zustande vollständig zufrieden und begnügte sich bald nicht mehr mit der Erledigung seiner amtlichen Funktionen, bei denen er gerade nicht wenig auf den Beinen sein musste, sondern beschäftigte sich in der freien Zeit noch viel im Garten, den er vollständig zu bewirthschaften im Stande war. Auch in seinem Aeusseren machte er durchaus den Eindruck eines gesunden und für seine Jahre noch recht kräftigen Mannes. So blieb sein Zustand über $^1/_4$ Jahr. Wenn auch die Füsse am Abend öfters etwas geschwollen, so war doch am andern Morgen das Oedem wieder verschwunden. Die tägliche Urinmenge schwankte während dieser Zeit um 1 Ltr. herum, manchmal wurde etwas weniger, manchmal mehr entleert. Im Verhalten der Drüsen trat, wie schon oben bemerkt, keine nennenswerthe Veränderung mehr ein. Während all dieser Zeit war mit der Arsenbehandlung nicht ausgesetzt, ebenso wurde mit der Campherdarreichung fortgefahren.

Noch ein zweites Vierteljahr, also den Winter 1881/82 verlebte Patient in erträglichen Gesundheitsverhältnissen, wenngleich

einige Male eine Verschlimmerung seines Zustandes eintrat. So wurden um Weihnachten die Oedeme an den Beinen wieder stärker und auch das Abdomen schwoll auf; dazu kam Dyspnöe in Folge Exacerbation des Katarrhs, die Herzaction wurde unregelmässiger und schwächer, die tägliche Urinmenge sank auf $^1/_2$ bis $^3/_4$ Ltr. Jedoch brachte ein Infus. fol. digit. in Verbindung mit Wein und Bettruhe bald Besserung herbei, so dass Patient am 7. Januar 1882 seinen Dienst aufnehmen konnte. Bis Ende Februar bedurfte er keiner ärztlichen Behandlung. Dann trat wiederum eine Verschlimmerung ein, die aber bald gehoben war, so dass Patient bereits am 4. März seinen Geschäften nachgehen konnte und bis Ende April sich eines guten Befindens erfreuen durfte.

Hiermit schliesst der erste Abschnitt des Krankheitsverlaufes.

Ueber zwei Punkte haben wir bisher noch gar nicht oder höchstens nur ganz vorübergehend gesprochen, nämlich über das Verhalten des Blutes und die Zusammensetzung des Harns.

Am 16. Febr. wird die erste vorläufige mikroskopische Untersuchung des Blutes vorgenommen und ergiebt dieselbe, dass durchaus keine wesentliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen vorliegt, ebensowenig kommen im Blute irgendwelche abnorme geformte Elemente vor. Eine eingehende Untersuchung wurde am 25. desselben Monats angestellt und aus häufig wiederholten Proben eines in bekanntem Verhältniss verdünnten Blutes ersehen, dass das Verhältniss der Anzahl der weissen zu den rothen Blutkörperchen nicht gestört ist, dagegen schien die absolute Zahl der rothen Blutkörperchen etwa im Verhältniss von 4 : 5 herabgesetzt zu sein. Letzteres hatte jedoch, wie schon früher bemerkt, durchaus keine Andeutung von Anämie im Gefolge, verlor sich auch im Laufe der Krankheit wieder, ja schlug sogar ins Gegentheil um, indem eine nochmalige Blutbestimmung vom 15. Juli ein Verhältniss zur Norm wie 6 : 5 ergab. Auch diesesmal war das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen ungestört.

Das Aussehen des Harns, Farbe sowohl wie Transparenz, die Reaction, das Volum und das spez. Gewicht desselben wurde schon zu wiederholten Malen angeführt, ebenso das negative Resultat bei Untersuchung auf Zucker und Eiweiss. Hier mögen die Resultate einiger zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen quantitativen Untersuchungen ihren Platz finden:

Am 20. Februar ergiebt die Analyse bei einer 24stündigen Harnmenge von 640 ccm folgende Werthe:

Harnstoff	3,52 %	=	22,5 gr.
Phosphorsäure . . .	0,385 %	=	2,5 »
Chlornatrium	1,26 %	=	8,1 »

Am 24. October bei einer 24stündigen Harnmenge von 1040 ccm:

Harnstoff	3,29 %	= 34,4	gr.
Phosphorsäure . .	0,2875 %	= 2,99	»
Chlornatrium . . .	1 %	= 10,4	»

Aus der Berechnung im Februar ist ersichtlich, dass der Harnstoff ziemlich bedeutend, Chlornatrium dagegen weniger vermindert ist, während die Phosphorsäure durchaus keine Abnahme, vielmehr eine kleine Steigerung nachweisen kann.

Wir haben den Patienten bis zum Ausgang des April 1882 begleitet und gesehen, dass er sich bis dahin eines erträglichen Wohlseins erfreute; jetzt trat plötzlich eine Verschlimmerung ein, die sehr bald den tödtlichen Ausgang im Gefolge hatte.

Ein heftiger Bronchialkatarrh verursachte dem Patienten besonders grosse Athembeschwerden, dazu stellten sich die Oedeme wieder ein. Es wurde sofort Bettruhe und Einwickelung der Beine mit Flanellbinden angeordnet. Der Campher wurde wieder angewendet; gegen den Katarrh wurde Oleum terebinth. und kleine Dosen Morphium dargereicht. Doch hatten alle diese Verordnungen nicht mehr den gewünschten Erfolg. Die Oedeme legten langsam zu und bereiteten bald wieder grosse Beschwerden, so dass am 18. Mai auf dringenden Wunsch die Capillarpunktion wieder in Anspruch genommen wurde. Es wurde das rechte Bein dazu verwendet und auf diesem Wege täglich 2—3 Liter Flüssigkeit entfernt. Ausserdem wurde jetzt wiederum mit Digitalis versucht. Diese in der bekannten Form und Dosis dargereicht, steigerte die tägliche Urinmenge bedeutend, so dass in den ersten Tagen 3 und später 2—1½ Liter Urin entleert wurde. Der Puls, der vorher sehr unregelmässig sowohl in Füllung wie Schlagfolge gewesen war, besserte sich daraufhin ebenfalls. Die Anzahl der Schläge sank auf 56—64 in der Minute. So schien es denn, als wenn noch einmal die Kunst die Oberhand behalten sollte, denn auch der Appetit, der in der letzten Zeit sehr schlecht gewesen war, wurde sich wieder ordentlich.

Da klagte Patient am 22. Mai zum ersten Male über heftige Schmerzen auf der linken Brustseite, vorn sowohl wie hinten, am stärksten in der Mamillar-Gegend. Die physikalische Untersuchung dieser letztgenannten Stelle ist durch die hochgradige Empfindlichkeit des Patienten sehr erschwert; selbst der schwächste Perkussionsschlag wird von heftigem Schmerz begleitet. Die Auskultation lässt daselbst ziemlich grobes pleuritisches Reiben sehr deutlich vernehmen. Hinten links ist die Lungenschallgrenze um 2 Querfingerbreiten höher als rechts, was jedoch vielleicht auf die vergrösserte Milz zurückzuführen ist. Der auskultatorische Befund ist hinten links: in den unteren Parthien feinblasiges in- und exspiratorisches Rasseln, oben mehr grobblasige Rasselgeräusche. Der Pectoralfremitus ist hinten unten weder verstärkt noch abgeschwächt. Der halbmondförmige Raum ist frei. Am 23. Mai haben die Schmerzen und die Athemnoth noch zugenommen; zwei centigrm.

Morphium subcutan gegeben, schaffen wesentliche Linderung, jedoch erträgt Patient das Morphium nicht gut; es hat ihn sehr aufgeregt und zu fortwährenden Träumen und Phantasien Veranlassung gegeben. Ausserdem werden warme Umschläge auf die schmerzhaften Stellen applicirt. Zum ersten Male seit seiner Erkrankung klagt Patient über Beschwerden beim Uriniren. Er hat häufigen mit Schmerzen verbundenen Harndrang und kann jedesmal nur wenig entleeren. Der gelassene Harn zeigt ein starkes Sediment. Die Schmerzen strahlen auch in die Glans penis aus. Druck auf die Blasengegend ist nicht schmerzhaft. Am 24. Mai hat sich der Zustand bedeutend verschlechtert. Während der Nacht waren sehr heftige Schmerzen in der Blasengegend aufgetreten. Patient hatte sehr häufigen und starken Urindrang, konnte jedoch, so oft er auch demselben nachgab, keinen Tropfen Wasser lassen. Um 8 Uhr Morgens wird ein metallener Katheter eingeführt. Nach Ueberwindung mehrerer Schwierigkeiten, besonders vor dem Eintritt in die Blase. werden $^3/_4$ Liter Urin entleert. Bei Entfernung des Katheters kommen einige Tropfen Blutes aus der Harnröhre zum Vorschein. Im Laufe des Tages wird nochmals katheterisirt. Im Urin zeigen sich ebenfalls einige Blutgerinsel. Die mikroskopische Untersuchung lässt ausser zahlreichen farbigen und farblosen Blutkörperchen nichts Pathologisches im Harn constatiren; die Reaction ist sauer, das specif. Gewicht 1024. Am Abend war ein Nélaton'scher Katheter eingelegt, derselbe wurde aber während der Nacht durch die mit dem Harndrang verbundene Muskelaction herausgepresst. Warme Breiumschläge auf den Unterleib haben die Schmerzen etwas gelindert.

Die pleuritischen Schmerzen bestehen fort. Hinten links reicht die Dämpfung bis zum Angulus scapulae, nach vorne fällt sie gegen die Axillarlinie etwas ab. Der halbmondförmige Raum giebt tympanitischen Schall. Der Pectoralfremitus, soweit er sich bei der hochgradigen Dyspnöe prüfen lässt, ist über der gedämpften Stelle nicht abgeschwächt. Die Respirationen betragen in der Minute 36, die Pulse 60.

Soweit sich constatiren lässt, betragen die Milzmaasse 18,5 cm Länge und 11 cm Breite.

Es ist keine Temperatursteigerung vorhanden.

25. V. Der Urin wird in ganz kleinen Mengen von dem Patienten willkürlich entleert. Die Hauptsache jedoch besorgt der Nélaton'sche Katheter. Die Urinmenge beträgt in 24 Stunden etwas weniger als 1 Liter, wobei bemerkt wird, dass Patient fortwährend sehr reichlich schwitzt. Neben dem Harndrang hat sich noch Stuhldrang eingestellt, so dass Patient in einer Stunde mehrmals auf den Stuhl gehen muss, ohne Erfolg zu erzielen. Ein Suppositorium mit Extract. Opii verschafft ihm etwas Linderung.

Der Lungenbefund ist seit gestern nicht verändert, die Schmerzhaftigkeit immer noch sehr gross. Die linke Thoraxhälfte ist nur wenig am Athmen betheiligt.

26. V. Urinbeschwerden sind geringer. Patient kann seinen Harn besser zurückhalten und grössere Mengen spontan auf einmal ent-

leeren. Dagegen wird das Allgemeinbefinden von Tag zu Tag schlechter. Der Appetit, der bisher immer noch gut gewesen, wird geringer. Die Abmagerung nimmt zusehends zu, die Herzaction wird schwächer, der Puls unregelmässiger und leerer, dabei steigt er nicht über 70 Schläge pro Minute hinauf. Die Athmung erfolgt nur mit grosser Anstrengung; Patient muss immer sitzen, im Liegen glaubt er ersticken zu müssen. Die Haut, besonders im Gesicht, zeigt starke Cyanose.

Die Untersuchung der Brust ergiebt heute folgendes: Links vorne besteht ein in die hintere Dämpfungszone übergehender Abschnitt, der absolut leeren Schall giebt; er reicht bis zur IV. Rippe hinauf, während die Dämpfung hinten noch 2 Querfingerbreit weiter nach oben sich erstreckt. Vorn und in der Achselhöhle ist über dem gedämpften Abschnitt Bronchialathmen zu hören. Der halbmondförmige Raum zeigt keine Dämpfung.

An den folgenden Tagen ist der Zustand im wesentlichen derselbe. Die Kurzathmigkeit jedoch hat sehr zugenommen. Die Expectoration stockt, während bis dahin ein reichlicher Auswurf von schleimig-eitrigem Charakter bestanden hatte. Die Resp. beträgt 48, der Puls 70.

Eine genaue Lungenuntersuchung lässt sich bei dem jetzigen Zustande des Patienten nicht ausführen. Die Herztöne sind rein; die Herzcontractionen folgen unregelmässig auf einander, jedoch stimmt der Radialpuls noch mit den Herzschlägen überein. Fiebererscheinungen fehlen. Die Supraclaviculardrüsen verursachen dem Patienten Schmerz, welcher sich bei dem geringsten Drucke noch gewaltig steigert. Aus den Punktionsöffnungen am rechten Oberschenkel entleert sich immer noch ein nicht unbedeutendes Quantum Wasser.

Patient schlummert sehr viel, seine Aufmerksamkeit lässt sich nur für kurze Zeit fesseln. Dabei verräth er eine tief deprimirte Gemüthsstimmung. Die Behandlung beschränkt sich auf Darreichung von Morphium in kleinen Dosen. Zudem geniesst er nur noch Marsala.

30. V. Die Untersuchung ist wieder möglich. Die Dämpfung reicht links hinten bis etwa zur halben Höhe der Scapula und verläuft von hier fast horizontal um die linke Thoraxhälfte herum nach vorne an den Sternalrand bis zur Höhe der III. Rippe, wobei bemerkt wird, dass Patient fast ausschliesslich die Zeit im Bette sitzend zubringt. Die Dämpfung ist sehr fest und bietet grosse Resistenz dar.

Rechts hinten ist ebenfalls eine Dämpfung vorhanden, welche jedoch eine Handbreit unter der linksseitigen endet. Die Auskultation ergiebt links hinten unten aus der Tiefe kommendes bronchiales Athmen, wobei besonders die Inspirationen deutlich diesen Charakter zeigen. Auf derselben Seite ist vorne über der gedämpften Parthie sehr lautes Bronchialathmen zu vernehmen. Oberhalb der Dämpfung hört man zahlreiche Rasselgeräusche; letztere werden ebenfalls über der rechten Lunge vernommen.

Der Pectoralfremitus ist links hinten unten etwas abgeschwächt, wobei in Rechnung zu bringen ist, dass Patient nur leise zählen kann.

Das Herz ist, soweit sich nachweisen lässt, nicht nach rechts verdrängt. Die Anzahl der Respirationen ist 40, der Pulsschläge 68 pro Minute.

Die Temperatur beträgt in der Achselhöhle 38,7°.

31. V. Die Dämpfung ist links noch um einige Centimeter gestiegen, der auskultatorische Befund ist unverändert. Des Morgens werden 40 tiefe und saccadirte Respirationen gezählt; der Puls beträgt 80 Schläge und ist schwach und unregelmässig. Patient hustet sehr wenig. Die Urinbeschwerden sowie auch der Stuhldrang sind sehr vermindert. Patient hat weder Appetit noch Durst, giebt auf Befragen keine Schmerzen an. Er ist in Schweiss gebadet. Die Temperatur beträgt am Morgen 36,7 (in der axilla), am Abend (in recto gemessen) 37,5. Im Laufe des Tages hatte sich eine mit starker Cyanose einhergehende hochgradige Dyspnöe gezeigt. Am Abend war die Anzahl der Respirationen 36, der Pulsschläge am Herzen 80, an der Radialis 72 pro Minute.

1. IV. Nachdem Patient die Nacht über etwas unruhig gewesen war, verlor sich dieses Morgens wieder. Sein Sensorium war frei und blieb es bis zum exitus letalis, der 9½ Uhr Vormittags erfolgte.

Dass wir es hier wirklich mit einem Fall von malignem Lymphom oder Pseudoleukämie zu thun hatten, ist wohl über alle Zweifel erhaben. Konnte schon bei der Aufnahme die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden, so fand sie auch im weiteren Verlaufe durch die einzelnen Symptome, wie auch durch theils grössere, theils geringere Wirkung der therapeutischen Eingriffe ihre volle Bestätigung. Ich habe daher die einzelnen diagnostischen Merkmale so wie ihre eventuelle Verwerthung für die Therapie, soweit es den ersten Abschnitt des Krankheitsverlaufes betrifft, in der Reihe behandelt. Den zweiten Theil jedoch, der die Katastrophe umfasst, habe ich ohne weitere Bemerkungen daran zu knüpfen, einfach journalmässig dargestellt. Ich komme desshalb jetzt noch einmal auf denselben zurück. Warum es sich in den letzten Tagen gehandelt hat, ist nicht zu verkennen. Nachdem Patient wieder eine Zeitlang an seinen gewöhnlichen Circulations- und Athembeschwerden laborirt hat, traten auf einmal am 22. Mai heftige Schmerzen in der linken Seite auf; das wichtigste Symptom hierbei ist deutliches pleuritisches Reiben.

Am 24. Mai klagt Patient zum ersten Male seit seiner Erkrankung über Schmerzen und Behinderung beim Uriniren. Diese letzteren Erscheinungen steigern sich in den nächsten Tagen fast bis in's unerträgliche. Die erste und hauptsächlichste Ursache hierfür ist wohl in einem Gegenstande zu suchen, der ausserhalb der Blase liegt und den Abfluss aus derselben verhindert. In wie weit nun die im Becken liegenden angeschwollenen Lymphdrüsen dabei betheiligt waren, oder ob der etwa hypertrophi-

schen Prostata die Schuld beizulegen war, musste dahingestellt bleiben, da eine Abtastung der Prostata per rectum unterlassen war. Uebrigens traten allmälig die Beschwerden fast gänzlich zurück.

Das Umgekehrte war der Fall mit den Erscheinungen auf der Brust. Am 24. Mai lässt sich schon hinten links eine Dämpfung bis zum Angulus scapulae nachweisen; in den nächsten Tagen steigt sie bis zur halben Höhe der Scapula und ist, zumal seitdem Patient nur noch im Bette sitzen kann, nach vorn übergegangen, wo sie schliesslich bis zum zweiten Intercostalraum reicht. Auch rechts hinten ist eine Abschwächung des Schalles zu constatiren, jedoch sowohl nach Ausdehnung wie Intensität weit hinter den linksseitigen Erscheinungen zurückbleibend. Die ganze Entwicklung und die Grenzen zeigen, dass wir es mit einer Pleuritis zu thun haben; dafür sprechen alle anderen, schon früher aufgeführten Symptome, mit Ausnahme des über der Dämpfung gehörten Bronchialathmens. Dieses wird uns jedoch nicht irre machen, zumal bemerkt wurde, dass die Dämpfung ausserordentlich fest ist: das stark comprimirte Lungengewebe wird der Schallleitung aus den Bronchien weniger Hindernisse in den Weg stellen.

Durch die Pleuritis war die Wahrscheinlichkeit des tödtlichen Ausganges nahe gerückt.

Die Section fand 7 Stunden nach erfolgtem Tode statt und wurde der Befund von Herrn Prof. Dr. Ziegler, der dieselbe ausführte, folgendermassen zu Protocoll gegeben:

Oedem des Unterhautzellgewebes, stärker an der linken unteren Extremität, weniger rechts. Unterleib etwas aufgetrieben. In der Bauchhöhle eine weissliche leicht getrübte Flüssigkeit. Mesenteriallymphdrüsen etwas vergrössert, etwas geröthet, am stärksten in der Ileocoecalgegend; daselbst erreichen sie etwa die Grösse einer Haselnuss. An den Lymphgefässen des Mesenteriums keine Erweiterung. Die Lymphdrüsen zeigen eine gleichmässige, graue, durch starke Füllung der Gefässe meistens graurothe Schnittfläche von etwas durchscheinender Beschaffenheit. Meistens ist eine Unterscheidung von Rinden und Marksubstanz nicht möglich. Die grösseren Drüsen erscheinen mehr markig und weiss, die kleineren mehr durchscheinend. Die Gefässe des Netzes sind stark ausgedehnt. Netz mässig fettreich, mit einzelnen erbsengrossen markigen Knötchen. Mesocolondrüsen ebenfalls vergrössert zeigen dieselbe Beschaffenheit wie die vorerst erwähnten.

Links ist das Zwerchfell nach unten vorgebuchtet. Die Milz ist etwas nach abwärts gerichtet, der untere Rand zwei Fingerbreit

unterhalb der Nabelebene gelegen. Die Leber, in mässiger Ausdehnung vorliegend, zeigt an der Oberfläche, namentlich am Rande, eine Granulirung. In der linken Pleurahöhle eine reichliche Menge einer gelben mit kleinen weissen Flocken durchsetzten leicht getrübten Flüssigkeit, die vorliegenden Theile der Pleura mit Faserstoff dicht bedeckt. Das Herz scheint vergrössert, etwas nach rechts verschoben, der rechte Rand in der Höhe der zweiten Rippe am Rippenknochenrand liegend. Herzspitze links in der Mamillarlinie. Auch rechts ein Pleuraerguss, ungefähr ein Liter, welcher nach oben bis zur III. Rippe reicht. Der obere Lungentheil mit der Pleura costalis verwachsen, links vorn bis zur III. Rippe, hinten etwas höher. Im Herzbeutel nur wenig Flüssigkeit von klarer Beschaffenheit. Das Herz vergrössert, hauptsächlich in die Breite. Die Vergrösserung ist bedingt durch die Dilatation des rechten Ventrikels sowie des rechten Vorhofes. Im linken Herzen eine mässige Menge dunkeln Blutes. Das Mitralostium für zwei Finger eben durchgängig. Rechts grössere Mengen von Blut, neben mächtigen Faserstoffgerinseln. Auch die Vena cava superior et inferior stark mit coagulirtem Blut gefüllt. Die Muskulatur rechts in mässigem Grade hypertrophisch, ziemlich blutreich und desshalb geröthet; im Vorhof erheblich blasser. Das Endocardium des rechten Vorhofes erscheint verdickt. Der linke Ventrikel erscheint nicht dilatirt, die Muskulatur bräunlich und blasser als im rechten Ventrikel, über einzelnen Trabekeln erscheint auch hier das Endocardium leicht verdickt.

Pulmonal-, Tricuspidal-, Aorten- und Bicuspidal-Klappen ohne erhebliche Veränderung. An letzter erscheinen einzelne Sehnenfäden etwas verdickt. Auch findet sich nahe der Spitze des vorderen Papillarmuskels ein etwa 1 cm langer und 3 mm breiter Herd in der Muskulatur. An Flächenschnitten erscheint die Muskulatur fleckig geröthet, sonst keine Veränderung wahrzunehmen. Die Intima der Aorta ohne Veränderung.

Die Lymphdrüsen am Hilus der linken Lunge sind durchgehends vergrössert, zeigen keine markige Beschaffenheit auf der Schnittfläche, doch mischt sich hier stellenweise eine Färbung durch älteres Pigment bei. Der untere Lungenlappen links collabirt, mit Faserstoff ganz bedeckt, ebenso der untere Theil des Oberlappens; oben finden sich ältere Adhärenzen. Der Unterlappen dementsprechend durch Collaps vollständig atelectatisch. Der Oberlappen schwach lufthaltig, hyperämisch, ödematös. — Die markige Schwellung macht sich noch an den kleinen, schiefrig gefärbten tiefen, in der Lunge gelegenen Lymphdrüsen bemerkbar. Reichlicher glasiger Schleim in den gerötheten Bronchien. Weit erheblicher als links sind die Drüsenschwellungen am rechten Hilus. Hier findet sich eine reich vascularisirte markige Lymphdrüse von 7—8 cm Länge und 3 cm Querdurchmesser bei $2^1/_2$ cm Tiefe. Auch diese Lymphdrüse ist zu $^1/_3$ schiefrig pigmentirt. — Rechts sind die Faserstoffauflagerungen erheblich geringer, die Adhäsionsmembranen ödematös, das Lungengewebe schwach lufthaltig, nur in dem untersten Theile atelectatisch, etwas blutreicher als links. Stark geröthete Bronchien, mit glasigem, zum

Theile blutig gefärbtem Schleim; im untersten Theil an einzelnen Stellen pneumonische Exsudation in ganz geringem Umfange. — Hinter dem Sternum äusserst umfangreiche Drüsenpaquete, in welche der Vagus eintritt.

Links über der Clavicula zahlreiche, ziemlich grosse Drüsenpaquete, die eine feste Beschaffenheit zeigen. Die Schnittfläche ist glatt, weiss, etwas durchscheinend, mit ödematösem Bindegewebe. Die grösste dieser Lymphdrüsen auf dem Durchschnitt eine dicke Scheibe bildend von 5 cm Flächendurchmesser mit einer Dicke von 2,5—3 cm.

Die Schilddrüse etwas vergrössert, enthält einige knotige Hyperplasien; ödematöse Schwellung der Uvula, auch sonst die Submucosa des Rachens und Aditus laryngis etwas ödematös.

Die Milz zeigt einzelne Adhärenzen, ist stark gelappt, in ihrem Hilus liegen stark vergrösserte Lymphdrüsen, die hier auffallend stark geröthet und von weicher Consistenz sind. Die Grösse der Milz beträgt 21 cm in der Länge, 13,5 cm Breite und 5 cm Dicke. Sie erscheint im allgemeinen roth gefärbt, genauer betrachtet mit einer eigenthümlichen Zeichnung, indem mehrere rothe Gewebszüge in Form eines anastomosirenden engmaschigen Balkenwerks abwechseln, mehr graue oder grau-röthliche, nicht mehr ganz scharf abgegrenzte Einlagerungen enthaltend. An einzelnen Stellen findet man auch ganz kleine schwarzrothe Flecken; grössere Knoten fehlen.

Blutreiche derbe Nieren ohne sichtbare Veränderungen. Die retroperitonealen Lymphdrüsen durchgehends mehr oder weniger vergrössert, bis zu 6 cm Längendurchmesser, grösstentheils blutreich, bald etwas weich, bald etwas derber. Am derbsten die Lymphdrüsen der Inguinalgegend. Gleichzeitig sind letztere auch blasser.

Die Scheidenhäute des Hodens rechterseits mit einander verwachsen und gleichzeitig in ziemlich beträchtlichem Maasse verdickt. An Stelle des Nebenhodens findet sich ein dem Hoden aufsitzender, im allgemeinen auch die Configuration des Nebenhodens zeigender Knoten, von 3 cm Durchmesser transversal, bestehend aus einem derben, ziemlich stark vaskularisirten Gewebe, in welches die Canäle und Gefässe des Nebenhodens eingelagert sind. Der Hoden selbst erscheint derb.

Auf der linken Seite ebenfalls Verwachsung der Scheidenhaut, letztere stark verdickt; die Scheidenhaut des Samenstranges ödematös verdickt. Der Hoden selbst ist klein und schlaff.

Das Becken ist ganz gefüllt mit Drüsenpaqueten. Die Blase klein, nach unten gedrängt. Die Prostata, namentlich der seitliche Theil, durch knotige Hyperplasie vergrössert und dadurch die Pars prostatica der Harnröhre verengt. Auch der sogenannte mittlere Lappen erscheint etwas vergrössert und ragt über den Blasenhals hervor. Die Samenbläschen enthalten etwas gelbliche Flüssigkeit. Die Rectalschleimhaut ist stark geröthet.

Die Pars pylorica des Magens ist zusammengezogen, in Falten gelegt; die Schleimhaut geröthet mit gallig imbibirtem Schleim bedeckt. Im Duodenum schleimig-galliger Inhalt.

Die Leber ist blutreich. Das Centrum der Acini dunkelroth, etwas eingesunken. Peripherie hell, bräunlich gelb, am stärksten ist die Stauungsatrophie am Rande.

Die Dünndarmschleimhaut ist geröthet und ödematös geschwellt, mit weisslichem Belag an der Oberfläche. Die Plaques innerhalb der diffusen Schwellung nicht zu sehen, in keiner Weise geschwellt. Der Dickdarm ebenfalls geröthet und ödematös.

Das Brustbein ist auffallend brüchig, offenbar atrophisch, das Markgewebe desselben von graurother Farbe.

Die mikroskopische Untersuchung — Herr Professor Ziegler war so freundlich, auch diese vorzunehmen — ergibt, dass die vergrösserten Lymphdrüsen nicht alle gleich gebaut sind; soweit die Untersuchung vorgenommen, zeigt die Mehrzahl eine Beschaffenheit, wie sie den Lymphosarkomen zukommt. Sie bestehen aus einem Gewebe, das im allgemeinen dem Gewebe der Lymphfollikel sehr ähnlich ist; es besteht aus einem kernhaltigen Reticulum, das indessen meistens etwas dicker ist, als ein normales Lymphdrüsenreticulum. In diesem Reticulum sind äusserst reichliche Mengen von Zellen eingelagert, welche durchgehends die Beschaffenheit von lymphatischen Elementen zeigen; daneben finden sich einige wenige etwas grössere epitheloide Zellen. Das Gewebe ist ziemlich stark vascularisirt, doch wechselt der Blutgehalt in den einzelnen Abschnitten nicht unerheblich. Von einer Differenzirung des Gewebes in Follikel und Lymphbahnen ist absolut nichts wahrzunehmen, sondern es erscheint der ganze Schnitt durch die Drüse vollkommen gleichmässig gebaut. Eine solche Beschaffenheit zeigt zum Beispiel das speziell im Sectionsprotocoll erwähnte Lymphdrüsenpaquet in der Gegend der linken Clavicula; ferner auch die grossen Lymphdrüsen am Lungenhilus zeigen diesen Bau, nur ist hier das Reticulum noch etwas stärker entwickelt und die Drüse äusserst reichlich von Blutgefässen durchzogen. Ebenso auch noch einige andere Drüsen, die isolirt aufgehoben sind und von denen die Bestimmung ihrer Lage im Körper nachher nicht mehr möglich ist. Von einzelnen ist zu bemerken, dass sie stellenweise ein reichliches gelbes und braunes Pigment, theils frei, theils in Zellen eingeschlossen enthalten, namentlich in dem Parenchym der Drüsen. Nach dem Aussehen des Pigmentes muss man annehmen, dass dasselbe von Blutungen herstammt, welche in das Parenchym stattgefunden haben. Regressive Veränderungen, wie Verkäsung etc., sind nirgends nachzuweisen, es färben sich alle Zellen durch Alauncarmin, Pikrocarmin und ähnliches.

Neben diesen bis jetzt beschriebenen Drüsen kommen auch noch welche vor, die zum Theil in ein eigenthümliches, durchaus krebsähnliches Gewebe umgewandelt sind.

Es besteht nämlich das Gewebe aus einem bindegewebigen Stroma, das in seinem Bau durchaus den Bau eines Stroma des Carcinoms nachahmt, und zwar eine Form mit verhältnissmässig grossen Hohlräumen. Die Balken dieses Stroma sind ziemlich dick und derb und ordnen sich in der Weise an, dass die dickeren von ihnen grössere Knoten abgrenzen, während

die zarteren innerhalb dieser Läppchen die einzelnen Alveole umgrenzen. Innerhalb der Alveolen liegen grosse Zellen, welche Epithelien ähnlich sehen, also, da es sich nicht um Epithelien handeln kann, als epitheloide bezeichnet werden müssen. Sie liegen dicht beieinander und beeinflussen sich dadurch in ihrer Form, so dass sie eine variable Gestaltung zeigen. Ab und zu, da und dort sind die Zellen degenerirt, zerfallen, nekrotisch, und färben sich nicht mehr. So weit die Untersuchung reicht, *betrifft diese Gewebsveränderung jeweils nur einen Theil der Drüsen, während der übrige Theil noch Drüsenstructur zeigt.* Gegen das normale Drüsengewebe ist die Neubildung zum Theil scharf durch Bindegewebe abgegrenzt, an anderen Stellen ist der Uebergang ein allmäliger und hat es an solchen Stellen den Anschein, als ob die grossen Zellennester sich dadurch bilden würden, dass unter den Lymphzellen grössere Zellen auftreten und die Lymphzellen mehr und mehr verdrängen, während gleichzeitig an anderen Stellen und namentlich da, wo Gefässe verlaufen, Bindegewebe sich entwickelt. *Solche Drüsen wie die erwähnten kommen z. B. vor unter den retroperitonealen Drüsen und man muss, da primäre Lymphdrüsencarcinome nicht vorkommen, dieselben als Alveolarsarkome bezeichnen.*

Die starke Verdickung des Nebenhodens beruht auf der Entwickelung einer Neubildung, welche in ihrer Structur grosse Aehnlichkeit hat mit den Lymphosarkomen der Lymphdrüseu. Der Unterschied besteht nur darin, dass das Stroma, in welches die Lymphzellen eingebettet sind, erheblich derber ist und nur theilweise deutlich eine reticulirte Beschaffenheit zeigt, während an anderen Stellen die bindegewebige Grundsubstanz ein streifiges Aussehen darbietet. Die Nebenhodencanälchen, welche auf einem Querschnitte im Gebiete der Geschwulst vorkommen, sind nur zum geringen Theil noch mit Epithel bekleidet, ein grosser Theil der Canälchen hat das Epithel verloren.

Gegen die Scheidenhaut hin verliert sich allmälig die Neubildung, jedoch so, dass in letzterer noch reichlich Rundzellen eingelagert sind.

Ehe ich diese Mittheilungen schliesse, will ich noch darauf aufmerksam machen, dass zu keiner Zeit sich irgend welche schädlichen Einflüsse der Arsenbehandlung geltend gemacht haben, trotzdem dieses Medicament über ein Jahr hinaus in täglichen Dosen verabreicht wurde, welche die Maximaldosis meistens um das Doppelte übertrafen, niemals aber unter derselben blieben. Die in der neuen Ausgabe der deutschen Pharmakopöe getroffene Aenderung bezüglich der Tagesgabe der arsenigen Säure ist mithin auch vollständig gerechtfertigt.

